

Agudelo, Ignacio Jorge

Farmacognosia

Carrera de Farmacia

Programa primer cuatrimestre 2017

Cita sugerida (Vancouver): Agudelo IJ. *Farmacognosia [programas] [Internet]. [Buenos Aires]: Instituto Universitario Hospital Italiano. Carrera de Farmacia; 2017 [citado AAAA MM DD]. Disponible en: <http://trovare.hospitalitaliano.org.ar/descargas/planes/20170331112635/programa-farmacognosia-2017.pdf>*





Carrera: Farmacia

Materia: **Farmacognosia** Año: 2017

-
1. **Año de la carrera:** 3º
 2. **Duración:** Cuatrimestral
 3. **Cuatrimestre:** 1º
 4. **Carga horaria total:** 76 hs.
 5. **Carga horaria semanal:** 4 hs.
 6. **Equipo docente:**

	Cargo	Nombre y apellido
1	Prof. Asociado a cargo	Ignacio Agudelo

7. **Objetivos:**

- Conocer las drogas naturales, sus principios activos y su importancia actual e histórica en la farmacia
- Adquirir las habilidades necesarias para el análisis de dichas drogas
- Desarrollar criterio analítico para la resolución de problemas
- Adquirir las habilidades necesarias para realizar búsquedas bibliográficas del tema
- Obtener una visión general de la profesión farmacéutica a través de la materia médica argentina e internacional y su .

8. **Contenidos:**

- **Unidad 1. FARMACOGNOSIA O MATERIA MÉDICA.** Definición. Historia y evolución. Objetivos.
- **Unidad 2. LAS PLANTAS MEDICINALES: ORIGEN Y TRATAMIENTO.** Plantas silvestres. Plantas de cultivo. Mejoramiento y conservación de las plantas medicinales. Procedimientos. Acondicionamiento y almacenamiento de las drogas.
- **Unidad 3. MÉTODOS DE EXTRACCIÓN, PURIFICACIÓN Y AISLAMIENTO DE PRINCIPIOS ACTIVOS.** Extracción. Diferentes métodos. Tipos de extractos y denominación. Estrategias de extracción de principios activos (Marcha fitoquímica). Cromatografía. Generalidades. Cromatografía sobre planos.



componentes básicos de un equipo. Aptitud. Validación de técnicas cromatográficas. Aplicaciones al análisis de los productos naturales. Métodos espectroscópicos.

- **Unidad 4. CONTROL DE CALIDAD DE DROGAS VEGETALES Y SUS PREPARACIONES** Métodos de Farmacognosia. Muestreo. Ensayos de pureza: cenizas, materia orgánica extraña, humedad, determinación de extractivos, pesticidas, metales pesados, radioactividad, otros. Ensayos botánicos: caracteres macroscópicos. Caracteres microscópicos: Cortes histológicos. Drogas vegetales en polvo. Determinación de adulteraciones. Análisis complementarios. Ensayos fisicoquímicos cualitativos. Análisis cromatográfico. Valoración. Evaluación farmacológica. Control higiénico.
- **Unidad 5. FITOTERAPIA.** Concepto y fundamento. Drogas más usadas. Legislación nacional. Evaluación farmacológica.
- **Unidad 6. HIDRATOS DE CARBONO.** Definición. Clasificación. Extracción. Caracterización. Biosíntesis. Monosacáridos y derivados: Glucosa. Fructosa. Manitol. Sorbitol. Xilitol. Disacáridos: Sacarosa. Lactosa. Polisacáridos: Almidones. Celulosa. Gomas: Goma Arábiga. Mucílagos: Aloe. Agar.
- **Unidad 7. HETERÓSIDOS.** Definición. Clasificación. Propiedades. Extracción. Caracterización. Biosíntesis. Importancia biológica.
- **Unidad 8. QUINONAS.** Antraquinonas: Aloe. Cáscara sagrada. Frángula. Ruibarbo. Sen. Naftoquinonas: Hipérico
- **Unidad 9. FENOLES Y DERIVADOS.** Definición. Clasificación. Propiedades. Extracción. Caracterización. Biosíntesis. Flavonoides: Ginkgo. Cardo mariano. Sófora. Mirtilo. Tilo. Soja. Taninos. Taninos hidrolizables. Galotaninos: Ácido tánico. Hammamelis. Elagitaninos: Granado. Taninos condensados: Té. Uva. Derivados del ácido cafeico: Alcachofa.
- **Unidad 10. MONOTERPENOS, DITERPENOS Y SESQUITERPENOS.** Aceites Esenciales. Definición. Propiedades. Extracción. Caracterización. Trementina. Canela. Menta inglesa y japonesa. Clavo. Anís. Badiana. Eucalipto. Lavanda. Manzanillas. Cítricos. Stevia. Resinas. Definición. Clasificación. Propiedades. Extracción. Caracterización. Helecho macho. Bálsamo de Tolú. Bálsamo de Perú. Cáñamo. Colofonia. Guayule. Podófilo. Iridoides: Valeriana.
- **Unidad 11. TRITERPENOS, ESTEROLES Y CAROTENOS.** Cardiotónicos. Cardenólidos: Digital. Estrofantó. Bufadienólidos: Escila. Saponinas: esteroidales Barbasco. Saponinas triterpénicas: Regaliz. Polígala. Castaño de Indias. Ginseng. Centella. Carotenoides.
- **Unidad 12. LÍPIDOS.** Definición. Clasificación. Propiedades. Extracción. Caracterización. Biosíntesis. Aceites fijos: Ricino. Girasol. Maní. Oliva. Coco. Soja. Grasas y sustancias relacionadas: Cacao. Ceras: Jojoba. Lípidos insaponificables: Esteroles. Vitamina E.



Indólicos: Cornezuelo de centeno. Rauwolfia. Haba de calabar. Nuez vómica. Vinca. Quinolínicos: Quina
Isoquinolínicos: Ipecacuana. Opio. Curare. Tropánicos: Belladona. Beleño. Estramonio. Imidazólicos:
Jaborandí. Bases púricas: Café. Té. Yerba mate. Kola. Guaraná. Aminas: Cólchico. Aporfínicos: Boldo.

- **Unidad 14. PROTEÍNAS Y ENZIMAS.** Definición. Clasificación. Propiedades. Caracterización.
- **Unidad 15. DROGAS DE ORIGEN ANIMAL.** Consideraciones generales. Procesamiento. Control de calidad. Empleo en terapéutica. Espermaceti. Cera de abejas. Lanolina. Aceites marinos. Quitosano. Pancreatina. Pepsina. Tripsina. Gelatina. Propóleo.
- **Unidad 16. DROGAS DE ABUSO DE ORIGEN VEGETAL.** Opio. Marihuana. Coca. Peyote. Hongos alucinógenos. Alcaloides tropánicos. Derivados semisintéticos. Legislación argentina.

9. Metodología de enseñanza:

- La materia consiste en 4 hs semanales de cursada con 3 trabajos prácticos de laboratorio con entrega de informe y seminarios con resolución de problemas.

TRABAJOS PRÁCTICOS

- TP N° 1: Extracción y caracterización de heterósidos antraquinónicos, alcaloides y flavonoides.
- TP N° 2: Cromatografía en capa delgada de drogas vegetales. Obtención y análisis de perfiles cromatográficos para su identificación. Caracterización de grupos fitoquímicos.
- TP N° 3: Control de calidad de medicamentos fitoterápicos y drogas vegetales.

10. Evaluación:



prácticos. Los exámenes escritos se aprueban con una nota mínima de 4 puntos, equivalente al 60% de la materia. Los alumnos además deberán entregar y exponer en forma oral un trabajo de investigación sobre temas de actualidad en la investigación, control de calidad y terapéutica de productos naturales que contará como tercera evaluación. De tener un 75% (7 o más) de cada examen aprobado, el alumno promocionará la materia, y la nota final será un promedio de la nota de cada parcial y de la presentación. Caso contrario, se rendirá un examen final, el cual se aprobará con un mínimo del 60% de las respuestas correctas. En caso de desaprobar un parcial escrito, podrá rendir un examen recuperatorio al final de la cursada. En caso de que el trabajo y su exposición no cumplan los requisitos consensuados previamente con cada alumno, se deberá repetir el trabajo. En caso de tener 2 parciales desaprobados, el alumno quedará libre de la materia.

11. Bibliografía:

“Farmacognosia. Fitoquímica. Plantas Medicinales”. Jean Bruneton, 2ª Ed. Acribia, I.J.R., Zaragoza, España, 2001.

“Pharmacognosy”. Trease and Evans. 14 Ed. W.C. Evans Saunders, London, 1996